

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики и информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые технологии в экономике и образовании

Кафедра информационных технологий
и моделирования экономических процессов
факультета информатики и информационных технологий

Образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки
Прикладная информатика экономике

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения

Очная

Статус дисциплины: *входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений*

Махачкала, 2019

Рабочая программа дисциплины «Цифровые технологии в экономике и образовании» составлена в 2019 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) от «19» сентября 2017. №922.

Разработчик(и): кафедра информационных технологий и моделирования экономических процессов, Гасанова Н.Р., старший преподаватель

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры ИТ и МЭП от «26» июня 2019г., протокол № 10

Зав. кафедрой _____ Адамадиев К.Р..

(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета информатики и информационных технологий от «02» июля 2019 г., протокол №10

Председатель _____ Камилов М.-К.Б.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «03» июля 2019 г. _____

(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Цифровые технологии в экономике и образовании» входит в *часть, ОПОП формируемую участниками образовательных отношений* образовательной программы (бакалавриата) по направлению 09.03.03 Прикладная информатика

Дисциплина реализуется на факультете ИиИТ кафедрой ИТиМЭП

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; участием в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью т.е. активное внедрение биометрической технологии и цифровой подписи.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - **ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7** профессиональных - **ПК-7**

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *контрольной работ* и промежуточный контроль в форме *зачета.*

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах (108) по видам учебных занятий

Объем дисциплины в очной форме

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:							
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен	
		всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР		
1	108	54	18	18	18		54	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Цифровые технологии в экономике и образовании» являются формирование у обучающихся понимания новых закономерностей развития современных цифровых технологий в экономике и образовании, в условиях формирования глобальной цифровой экосистемы. Сформулировать перспективы биометрической идентификации и цифровой подписи для экономики и образования Российской Федерации

Для достижения цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- сформировать общее представление о том, как устроена цифровая среда
- сформировать элементарные умения общего характера, связанные с безопасностью работы с данными на компьютере и интернете;

- сформировать профессиональные навыки работы с данными в Microsoft Excel,
- сформировать способность использовать и создавать контент на основе цифровых технологий, включая поиск и обмен информацией.
- сформулировать перспективы развития биометрических технологий и цифровой подписи для информационной безопасности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Цифровые технологии в экономике и образовании» входит в *часть, формируемую участниками образовательных отношений* образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика

Полученные знания и результаты изучения данной дисциплины используются при изучении следующих дисциплин:

- Современные ИТ в управлении и цифровая экономика
- Технологии анализа и обработки данных
- Рынок ИТ-услуг и решений

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ПООП (при наличии))	Планируемые результаты обучения
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен установить программное и аппаратное	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД,	<i>Знать:</i> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты

<p>обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>информационного взаимодействия систем. <i>Уметь:</i> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем <i>Владеть:</i> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>
<p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p><i>Знать:</i> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.. <i>Уметь:</i> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. <i>Владеть:</i> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
<p>ПК-7. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p>	<p>ПК- 7.1. Знать: методы информационной безопасности. ПК- 7.2. Уметь: обеспечивать информационную безопасность ИТ-инфраструктуры организаций различных видов деятельности. ПК- 7.3. Владеть: навыками организации ИТ-инфраструктуры, характеризующейся высокой степенью информационной</p>	<p><i>Знать:</i> виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; <i>Уметь:</i> выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС; <i>Владеть:</i> работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации</p>

	безопасности.	
--	---------------	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

4.2.1. Структура дисциплины в очной форме

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	...		
Модуль 1. Цифровые технологии в экономике и образовании									
1	Введение в дисциплину ЦТ в экономике и образовании	1	2	2	2	2		6	Опрос, реферат
2	ЦТ в российском образовании: шаги развития	1	2	2	2	2		6	Опрос, реферат
3	Введение ЦТ в образовательный процесс современное состояние	1	3-4	2	2	2		6	Опрос, реферат
	Перспективные ЦТ.	1	5-6	2	2	2		6	Опрос, реферат
	<i>Итого по модулю 1:</i>	1		8	8	8		24	
Модуль 2. Система электронного дистанционного обучения									
2	Системы дистанционного обучения: основные понятия	1	7-8	2	2	2		6	Опрос, реферат
3	Система дистанционного обучения Moodle	1	9-10	2	2	2		6	Опрос, реферат
	<i>Итого по модулю 2:</i>	1		4	4	4		12	
Модуль 3. Информационная безопасность в условиях цифровой экономики									
	Биометрические технологии и тенденции их развития	1	11-12	2	2	2		6	Опрос, реферат
	Особенности электронной	1	13-14	2	2	2		6	Опрос, реферат

	цифровой подписи как элемент ИБ								
	Направление информационная безопасность в программе цифровая экономика	1	15-16	2	2	2		6	Опрос, реферат
	<i>Итого по модулю 3:</i>	1		6	6	6		18	
	ИТОГО:	1		18	18	18		54	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Цифровые технологии в экономике и образовании

Тема 1 Введение в дисциплину ЦТ в экономике и образовании

1.1. Цели, задачи, содержание дисциплины.

1.2. Цифровая грамотность

1.3. Цифровые технологии в образовании: ожидания и реальность

1.4. Преодоление цифрового неравенства

Тема 2. Цифровые технологии в российской образовании: шаги развития

2.1. . Цифровые технологии и новые культурные информационные технологии

2.2. Внешние и внутренние факторы информатизации образования

Изменение представлений о месте цифровых технологий в образовании

Тема 3. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс – современное состояние

3.1. Оснащение образовательной организации средствами цифровых технологий

3.2. Подключение образовательных организаций в высокоскоростному Интернету

3.3. Обеспечение образовательного процесса цифровыми инструментами и материалами

Тема 4. Перспективные цифровые технологии

4.1. Технологии искусственного интеллекта в образовании

4.2. Технология виртуальной реальности

4.3. Технологий блокчейн в образовании

Содержание темы.

Модуль 2. Система электронного дистанционного обучения

Тема 5. Системы дистанционного обучения: основные понятия

5.1. Обзор отечественных и современных и зарубежных систем дистанционного обучения

5.2. Современные специализированные платформы СДО

Тема 6. Система дистанционного обучения Moodle

6.1. Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: пользователи, описание интерфейса

6.2. Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: как работать с курсом студентам

6.3. Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: возможности преподавателя

Модуль 3. Информационная безопасность в условиях цифровой экономики

Тема 7. Биометрические технологии и тенденции их развития

7.1. Биометрические технологии и тенденции их развития

7.2. Применение биометрических технологий в экономике

7.3. Международный опыт внедрения биометрических технологий в различных секторах

7.4. Использование биометрических технологий в России

Тема 8. Особенности электронной цифровой подписи как элемент ИБ

8.1. Организационное обеспечена цифровой подписи

8.2. Особенности электронной цифровой подписи

8.3. Область применения цифровой подписи

8.4. Электронная подпись как элемент информационной безопасности

Тема 9. Направление информационная безопасность в программе цифровая экономика

9.1. Основные положения федерального проекта ИБ

9.2. Цели и показатели федерального проекта ИБ

9.3. Задачи и результаты федерального проекта ИБ

9.4. Финансовое обеспечение реализации федерального проекта ИБ

....

....

4.3.2. 1. Содержание практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Цифровые технологии в экономике и образовании

Тема 1 Введение в дисциплину ЦТ в экономике и образовании

Цели, задачи, содержание дисциплины.

Цифровая грамотность

Цифровые технологии в образовании: ожидания и реальность

Преодоление цифрового неравенства

Тема 2. Цифровые технологии в российской образовании: шаги развития

Цифровые технологии и новые культурные информационные технологии

Внешние и внутренние факторы информатизации образования

Изменение представлений о месте цифровых технологий в образовании

Тема 3. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс – современное состояние

Оснащение образовательной организации средствами цифровых технологий

Подключение образовательных организаций в высокоскоростному Интернету

Обеспечение образовательного процесса цифровыми инструментами и материалами

Тема 4. Перспективные цифровые технологии

Технологии искусственного интеллекта в образовании

Технология виртуальной реальности

Технологий блокчейн в образовании

Содержание темы.

Модуль 2. Система электронного дистанционного обучения

Тема 5. Системы дистанционного обучения: основные понятия

Обзор отечественных и современных и зарубежных систем дистанционного обучения

Современные специализированные платформы СДО

Тема 6. Система дистанционного обучения Moodle

Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: пользователи, описание интерфейса

Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: как работать с курсом студентам

Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: возможности преподавателя

Модуль 3. Информационная безопасность в условиях цифровой экономики

Тема 7. Биометрические технологии и тенденции их развития

Биометрические технологии и тенденции их развития
Применение биометрических технологий в экономике
Международный опыт внедрения биометрических технологий в различных секторах
Использование биометрических технологий в России
Проблемы и угрозы биометрической идентификации
Биометрические технологии как механизм обеспечения ИБ в цифровой экономике
Порядок размещения и обновления биометрических персональных данных в единой биометрической системе
Требования к ИТ и техническим средствам предназначенным для обработки биометрических персональных данных в целях проведения идентификации
Перспективы биометрической идентификации в контексте цифровой экономики РФ
Тема 8. Особенности электронной цифровой подписи как элемент ИБ
Организационное обеспечена цифровой подписи. Особенности электронной цифровой подписи. Область применения цифровой подписи. Электронная подпись как элемент информационной безопасности . Использование электронной цифровой подписи для обеспечения защиты информации при использовании системы электронного документооборота. Правила и требования по обеспечению информационной безопасности на рабочем месте. Риски использования электронной подписи общие принципы организации информационной безопасности в области электронной подписи
Тема 9. Направление информационная безопасность в программе цифровая экономика
Основные положение федерального проекта ИБ. Цели и показатели федерального проекта ИБ. Задачи и результаты федерального проекта ИБ. Финансовое обеспечение реализации федерального проекта ИБ. Участники федерального проекта ИБ. Модель функционирования результатов и достижения показателей федерального проекта ИБ

4.3.2. 2. Содержание лабораторно занятий по дисциплине.

Основы работы в EXCEL. Работа с данными. Выполнение расчетов, построение графиков

Расчет аналитических показателей динамики по данным затрат на информатизацию

Процедура прогнозирования в EXCEL

Решение задач с помощью встроенных в EXCEL функций

5. Образовательные технологии

Предусмотрено сочетание традиционных видов учебной активности, таких как конспектирование лекций и контроль усвоения теоретического материала, ответов на семинарах, подготовки докладов, проведение аудиторных контрольных работ, так и интерактивных технологий, таких как собеседования, выполнение и обсуждение докладов и расчетных работ.

Подготовка и защита студентами докладов по темам, не входящим в план лекций, позволяет расширить научный кругозор студентов, повысить навык работы с учебной и научной отечественной и зарубежной литературой, развить языковые навыки, повысить математическую подготовку, укрепить междисциплинарные связи, повысить навык программирования, развить навык систематизировать и свободно излагать перед аудиторией материал по заданной теме

Основными образовательными технологиями проведения курса «Цифровые технологии в экономике и науке» являются: лекции, практические занятия, в рамках которых раскрываются материалы, иллюстрирующие теоретический материал лекций;

самостоятельная работа студентов, включающая усвоение теоретического материала, поиск дополнительного материала и эффективных способов выполнения заданий, защита рефератов, докладов, выступлений; оформление, подготовка к текущему контролю знаний и к итоговому зачету;

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа заключается в повторении и дополнительном изучении лекционного материала, подготовки к практическим занятиям и в написании рефератов по темам, выдаваемым преподавателем.

Роль студента в СРС – самостоятельно организовать свою учебную работу по предложенному преподавателем, методически обеспеченному плану. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполненного индивидуального задания и создания условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива. Оценка результатов выполнения индивидуального задания осуществляется по критериям, известным студентам, отражающим наиболее значимые аспекты контроля за выполнением этого вида работ.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Введение в дисциплину ЦТ в экономике и образовании	<ul style="list-style-type: none"> - конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - проработка учебного материала и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; - работа с вопросами для самопроверки.
ЦТ в российском образовании: шаги развития	<ul style="list-style-type: none"> - конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - проработка учебного материала и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; - работа с вопросами для самопроверки.
Введение ЦТ в образовательный процесс современное состояние	<ul style="list-style-type: none"> - конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - проработка учебного материала и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
Перспективные ЦТ.	<ul style="list-style-type: none"> - конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - проработка учебного материала и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;

Системы дистанционного обучения: основные понятия	<ul style="list-style-type: none"> - конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - проработка учебного материала и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
Система дистанционного обучения Moodle	<ul style="list-style-type: none"> - конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - проработка учебного материала и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
Биометрические технологии и тенденции их развития	<ul style="list-style-type: none"> - конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - проработка учебного материала и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
Особенности электронной цифровой подписи как элемент ИБ	<ul style="list-style-type: none"> - конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - проработка учебного материала и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
Направление информационная безопасность в программе цифровая экономика	<ul style="list-style-type: none"> - конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - проработка учебного материала и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;

Целью подготовки реферата является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы. По каждому модулю предусмотрены написание и защита одного реферата. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из предложенной тематики. При написании реферата надо составить краткий план, с указанием основных вопросов избранной темы. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы. В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы, отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов. В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы, вносятся и обосновываются

предложения по повышению качества потребительских товаров, расширению ассортимента, совершенствованию контроля за качеством и т.д. В заключении реферата на основании изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа».

Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 15-20 страниц. Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Введение в дисциплину ЦТ в экономике и образовании
2. Цели, задачи, содержание дисциплины.
3. Цифровая грамотность
4. Цифровые технологии в образовании: ожидания и реальность
5. Преодоление цифрового неравенства
6. Индустриальная революция, цифровая трансформация и образование
7. Развитие цифровой инфраструктуры образования.
8. Развитие цифровых учебно-методических материалов, инструментов и сервисов, включая цифровое оценивание.
9. Разработка и распространение новых моделей организации учебной работы.
10. Цифровые технологии в российском образовании: шаги развития
11. Цифровые технологии и новые культурные информационные технологии
12. Внешние и внутренние факторы информатизации образования
13. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс – современное состояние
14. Оснащение образовательной организации средствами цифровых технологий
15. Подключение образовательных организаций в высокоскоростному Интернету
16. Обеспечение образовательного процесса цифровыми инструментами и материалами
17. Образовательные онлайн-сервисы
18. Цифровые технологии и изменение способов учебной работы
19. Интеллектуальные обучающие системы
20. Примеры использования методов искусственного интеллекта в обучении
21. Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект
22. Перспективы блокчейна в высшем образовании, программы в российских вузах
23. Создание единого образовательного профиля объединяя блокчейн и образование
24. Как технология блокчейн может изменить систему образования
25. Преимущества технологии блокчейн в системе образования
26. Технология блокчейн и возможности ее применения в учебном процессе
27. Цифровая Россия -2024: как новые технологии изменят жизнь россиян
28. О развитии технологий виртуальной реальности
29. Как технология виртуальной реальности изменит рабочие места
30. Какие перспективы ожидают рынки виртуальной реальности
31. Отрасли и сферы применения и развития виртуальной реальности
32. Обзор отечественных и современных и зарубежных систем дистанционного обучения
33. Современные специализированные платформы СДО
34. Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: пользователи, описание интерфейса
35. Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: как работать с курсом студентам – работа с дистанционным курсом

36. Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: возможности преподавателя – настройка курса, работа с ресурсами курса, элементы курса, тестирование, управление курсом
37. Направление информационной безопасности в программе «Цифровая экономика РФ»
38. Организационное обеспечена цифровой подписи
39. Особенности электронной цифровой подписи
40. Область применения цифровой подписи
41. Электронная подпись как элемент информационной безопасности
42. Использование электронной цифровой подписи для обеспечения защиты информации при использовании системы электронного документооборота
43. Правила и требования по обеспечению информационной безопасности на рабочем месте
44. Риски использования электронной подписи общие принципы организации информационной безопасности в области электронной подписи
45. Биометрические технологии и тенденции их развития
46. Применение биометрических технологий в экономике
47. Международный опыт внедрения биометрических технологий в различных секторах
48. Использование биометрических в России
49. Проблемы и угрозы биометрической идентификации
50. Биометрические технологии как механизм обеспечения ИБ в цифровой экономике
51. Порядок размещения и обновления биометрических персональных данных в единой биометрической системе
52. Требования к ИТ и техническим средствам предназначенным для обработки биометрических персональных данных в целях проведения идентификации
53. Перспективы биометрической идентификации в контексте цифровой экономики РФ
54. Направление информационная безопасность в программе цифровая экономика
55. Основные положения федерального проекта ИБ
56. Цели и показатели федерального проекта ИБ
57. Задачи и результаты федерального проекта ИБ
58. Финансовое обеспечение реализации федерального проекта ИБ
59. Участники федерального проекта ИБ
60. Модель функционирования результатов и достижения показателей федерального проекта ИБ

Общий объем самостоятельной работы 54 час.

Контроль за самостоятельной работой осуществляется на практических занятиях и при проверке рефератов.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ПООП (при наличии))	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-2. Способен использовать	ОПК-2.1. Знает современные	<i>Знать:</i> современные информационные	Устный опрос, письменный

<p>современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <i>Уметь</i>: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности <i>Владеть</i>: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>опрос</p>
<p>ОПК-5. Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и</p>	<p><i>Знать</i>: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. <i>Уметь</i>: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем <i>Владеть</i>: навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос</p>

	автоматизированных систем		
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	<i>Знать:</i> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.. <i>Уметь:</i> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. <i>Владеть:</i> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Устный опрос, письменный опрос
ПК-7. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	ПК- 7.1. Знать: методы информационной безопасности. ПК- 7.2. Уметь: обеспечивать информационную безопасность ИТ-инфраструктуры организаций различных видов деятельности. ПК- 7.3. Владеть: навыками организации ИТ-инфраструктуры,	<i>Знать:</i> виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; <i>Уметь:</i> выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС; <i>Владеть:</i> работы с инструментальными средствами проектирования баз	Устный опрос, письменный опрос

	характеризующейся высокой степенью информационной безопасности.	данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации	
--	---	--	--

7.2. Типовые контрольные задания

Вопросы для зачета

1. Цели, задачи, содержание дисциплины.
2. Цифровая грамотность
3. Цифровые технологии в образовании: ожидания и реальность
4. Преодоление цифрового неравенства
5. Цифровые технологии и новые культурные информационные технологии
6. Внешние и внутренние факторы информатизации образования
7. Изменение представлений о месте цифровых технологий в образовании
8. Оснащение образовательной организации средствами цифровых технологий
9. Подключение образовательных организаций в высокоскоростному Интернету
10. Обеспечение образовательного процесса цифровыми инструментами и материалами
11. Технологии искусственного интеллекта в образовании
12. Технология виртуальной реальности
13. Технологий блокчейн в образовании
14. Обзор отечественных и современных и зарубежных систем дистанционного обучения
15. Современные специализированные платформы СДО
16. Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: пользователи, описание интерфейса
17. Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: как работать с курсом студентам
18. Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: возможности преподавателя
19. Биометрические технологии и тенденции их развития
20. Применение биометрических технологий в экономике
21. Международный опыт внедрения биометрических технологий в различных секторах
22. Использование биометрических технологий в России
23. Организационное обеспечена цифровой подписи
24. Особенности электронной цифровой подписи
25. Область применения цифровой подписи
26. Электронная подпись как элемент информационной безопасности
27. Основные положения федерального проекта ИБ
28. Цели и показатели федерального проекта ИБ
29. Задачи и результаты федерального проекта ИБ
30. Финансовое обеспечение реализации федерального проекта ИБ

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 70% и промежуточного контроля - 30%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях - 30 баллов,

- выполнение лабораторных заданий – 30 баллов,
- Написание реферата 30 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 50 баллов,
- письменная контрольная работа - 50 баллов,
- тестирование - ___ баллов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

а) адрес сайта курса

<http://cathedra.dgu.ru/?id=111>

б) основная литература:

1. Введение в «Цифровую» экономику / под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. М.: ВНИИГеосистем, 2017. 28 с.
2. Аверьянов М.А., Евтушенко С.Н., Кочеткова Е.Ю. Цифровое общество: Новые вызовы // Экономические стратегии. 2016. № 7 (141). С. 90–91.
3. Андреева Г.Н., Бадальянц С.В., Богатырева Т.Г., Бородай В.А., Дудкина О.В., Зубарев А.Е., Казьмина Л.Н., Минасян Л.А., Миронов Л.В., Стрижов С.А., Шер М.Л. Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: монография. Нижний Новгород: Изд-во «Профессиональная наука», 2018. 131 с.
4. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации: Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р. [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/ (дата обращения: 16.09.2018).
- 5) Логинов, В. Н. Информационные технологии управления [Текст]: учебное пособие для вузов / В. Н. Логинов. — 3-е изд., стер. — Москва: КноРус, 2015. — 239 с.

б) дополнительная литература:

6. Дошина А.Д., Михайлова А.Е., Карлова В.В. Криптография. Основные методы и проблемы. Современные тенденции криптографии // Современные тенденции технических наук: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2015 г.). Казань: Бук, 2015. С. 10–13.
7. Тарчоков Б.А. Анализ преступных деяний, совершенных в банковской сфере с использованием интернет технологий // Пробелы в российском законодательстве. 2017. № 5. С. 211–212.
8. Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года [Электронный ресурс]. URL: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf> (дата обращения: 15.09.2018).
9. Кузнецов И.Н. Бизнес-безопасность. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. 416 с.
10. Удалов Д.В. Угрозы и вызовы цифровой экономики // Экономическая безопасность и качество. 2018. № 1. С. 12–18.
11. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. N 1632-р Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации". Программа "Цифровая экономика Российской Федерации". [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
12. Лелу Л. Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия. – М.: Эксмо, 2018. – 256 с.
- Антонопулос А. Осваиваем биткойн. Программирование блокчейна. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 428 с.
13. Свон М. Блокчейн: Схема новой экономики. – М.: Издательство «Олимп-Бизнес», 2017. – 240 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.04.2017). – Яз. рус., англ.

2) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 22.03.2018).

3) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 21.03.2018).

4) Экономика [Электронный ресурс]. URL: <https://data-economy.ru/security> (дата обращения: 15.09.2018).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для изучения теоретического курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

По дисциплине «Математические методы и модели поддержки принятия решений» в конце каждого модуля проводится контрольная работа.

В контрольную работу включаются теоретические вопросы и задачи тех типов, которые были разобраны на предшествующих практических занятиях.

Рабочей программой дисциплины «Цифровые технологии в экономике и образовании» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 54 часов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

– чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;

– подготовку к практическим занятиям;

– выполнение индивидуальных заданий;

– подготовку к контрольным работам и зачету.

С самого начала изучения дисциплины студент должен четко уяснить, что без систематической самостоятельной работы успех невозможен. Эта работа должна регулярно начинаться сразу после лекционных и практических занятий, для закрепления только что пройденного материала.

После усвоения теоретического материала можно приступить к самостоятельному решению задач из учебников и пособий, входящих в список основной литературы.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Интернет-ресурсы, мультимедиа, электронная почта для коммуникации со студентами, Microsoft Excel, Power Point. Microsoft Word

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Компьютерный класс, оборудованный для проведения лекционных и практических занятий средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет; установленное лицензионное и свободное программное обеспечение.

